

Sada domácích úloh k přednášce Matematika II
k odevzdání v úterý 1. prosince 2009

Příklad 1. Určete následující integrály:

1. $\int \frac{x^4}{x^3 - 3x^2 + 4} dx,$

2. $\int \frac{x^2 + x}{x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 4x + 4} dx.$

Příklad 2. Určete délku křivky $[t^2, \frac{1}{3}t^3]$ pro t od 0 do 4.

Příklad 3. Vypočtete:

1. $\int_1^2 \sqrt{\frac{1}{x-1}} dx.$

2. $\int_0^\infty e^{-x} \cos(x) dx.$